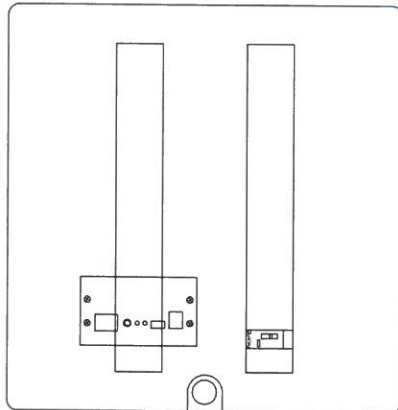


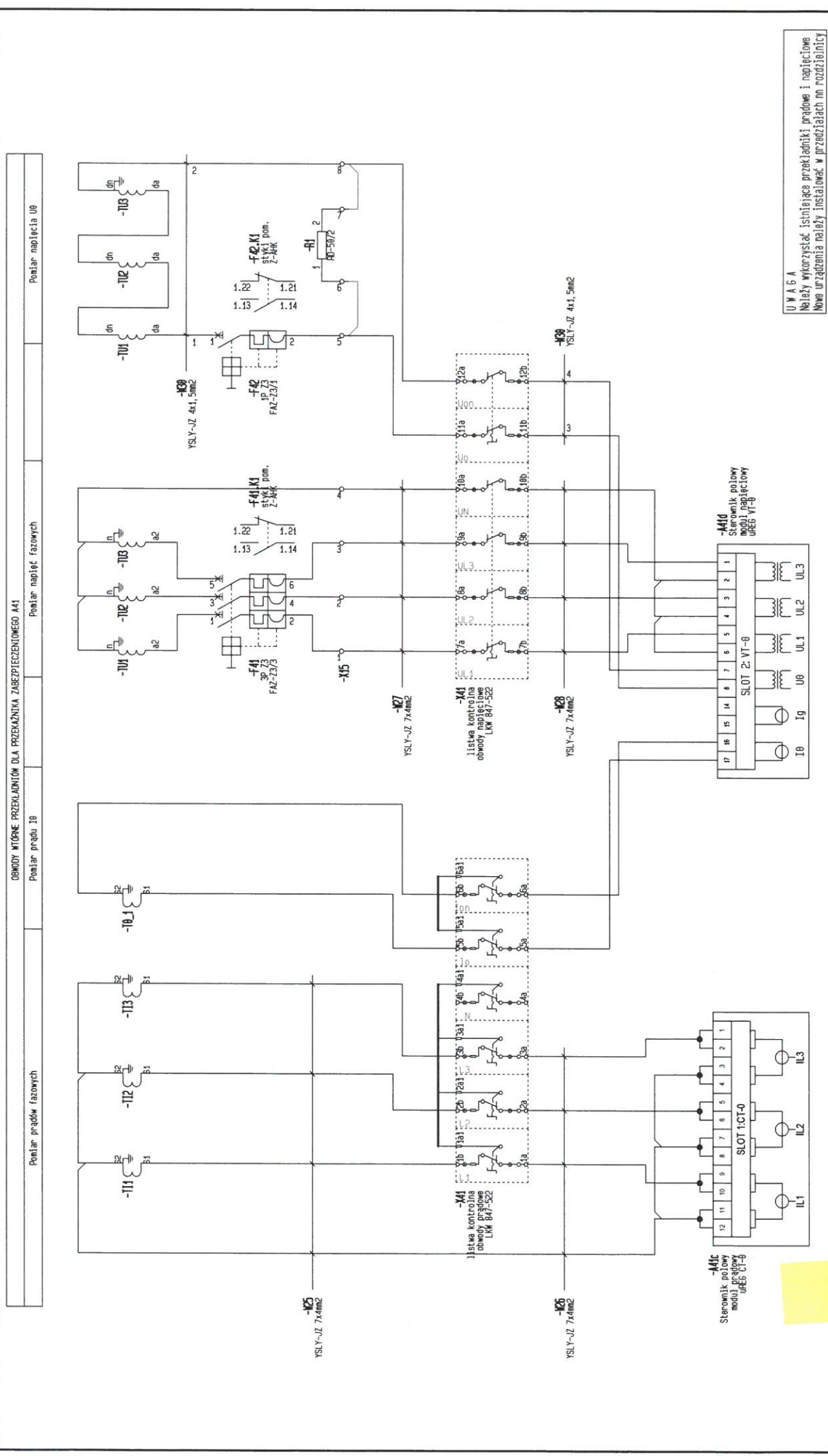
1	Oznaczenie	-01
2	Specyfikacja	natynkowy
3	Stopień ochrony	IP40
4	Wysokość	376,5 mm
5	Szerokość	389,5 mm
6	Głębokość	98,5 mm
7	Oporność udarowa	IK07
8	Ilość modułów	2x18



U W A G A:
 Obudowę należy doposażyć w systemowy zamek.
 Aparaty należy trzymać oznakować zgodnie ze schematem, a poszczególne
 elementy opisać na etykiecie.
 Na wewnętrznej powierzchni drzwi należy umieścić:
 1. tablicę danych zestawienia obwodów lub schemat ideowy rozdzielni
 2. schemat ideowy

Projekt		Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym - automatyka EAZ	
Tytuł rysunku		Zabudowa projektowanej rozdzielni sterowania wyłącznikami odcinającymi źródło wytwórcze po stronie nN	
Adres		Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2	
Inwestor		Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Cegielniana 4	
Projektował		mgr inż. Lukasz Babiński	
Opracował		LUB/0213/POO/E/06	
Ozn. ref. fun.		=O-08	
Ozn. ref. pol.		+R10	
Nr rys.		IE03	
Strona		37	
Skala		1:5	
Data		04.2018	





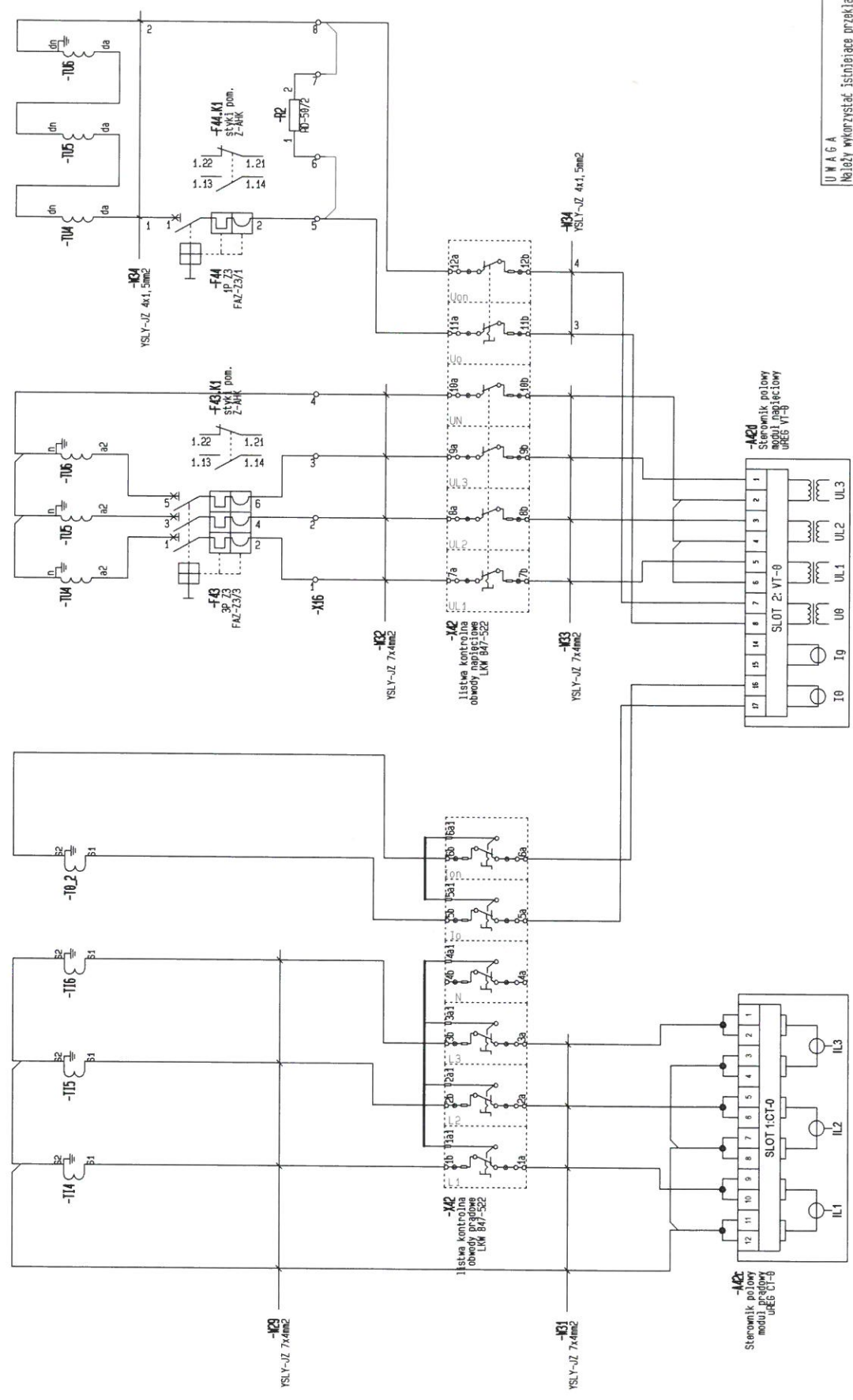
UWAGA
Należy wykorzystać istniejące przekładniki prądowe i napięciowe
Nowe urządzenia należy instalować w przedziałach nn rozdzielni

Projekt	Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowis Dużym - automatyka EAZ	Projektował	mgr inż. Łukasz Bablinski	LUB0213POEOE06	Nr rys.	IE03
Tytuł rysunku	Obwody pomiarowe dla przekładnika zabezpieczeniowego A41	Opracował			Strona	38
Adres	Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2	Ozn. ref. fun.	=ST1	istn. stacja transformatorowa Wytwórcy "PZO-Oczyszczalnia"	Skala	1:1
Investor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Cegielniana 4	Ozn. ref. pol.	+R1	istn. rozdzielnica RSN w stacji PZO Oczyszczalnia	Data	04.2018



OBWODY WTYCNE PRZEKŁADNIKÓW DLA PRZEKAZNIKA ZABEZPIECZENIOWEGO A42

Pomiar prądu I0 Pomiar napięć fazowych Pomiar napięcia U0

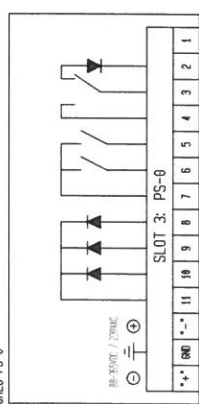


U W A G A
Należy wykorzystać istniejące przekładniki prądowe i napięciowe
Nowe urządzenia należy instalować w przedziałach nr rozdzielnic

Projekt	Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym - automatyka EAZ	Projektował	mgr inż. Lukasz Babioński	Nr rys.	IE03
Tytuł rysunku	Obwody pomiarowe dla przekaznika zabezpieczeniowego A42	Opracował		Strona	39
Adres	Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2	Ozn. ref. fun.	=ST1	Skala	1:1
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Ceglarniana 4	Ozn. ref. pol.	+R1	Data	04.2018

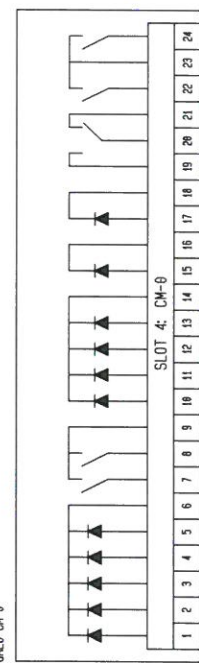


-M1a
Sterownik polowy
URREG PS-8



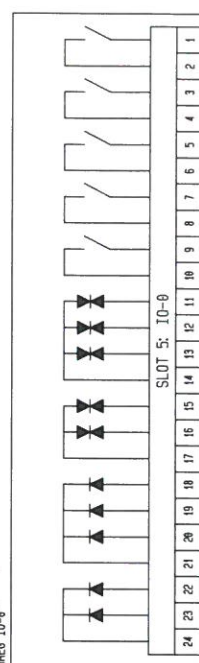
- 1X: 17 Uszkodzenie zabezpieczenia
- 1X: 17 Aw (awaryjne wyłączenie)
- 1X: 17 +AwUp
- 1X: 22 Wyłącznik G1.2 otwarty
- 1X: 23 Wyłącznik G1.2 zamknięty
- XS: 7 (-)
- XS: 5 Zasilanie [-]220VDC
- PE
- 1X: 6 Zasilanie [+]220VDC

-M1b
Sterownik polowy
URREG CM-8



- 1X: 9 Zamknij wyłącznik G1.2
- 1X: 25 (+)
- 1X: 6
- 1X: 8 Otwórz wyłącznik G1.2
- XS: 2 (-)
- XS: 3 (-)
- XS: 4 (-)
- /31.13 (-)
- /31.11 (-)
- /30.11 Uziemnik otwarty
- /30.9 Uziemnik zamknięty
- /30.7 Rozłącznik G1.1 otwarty
- /30.5 Rozłącznik G1.1 zamknięty

-M1c
Sterownik polowy
URREG IO-8



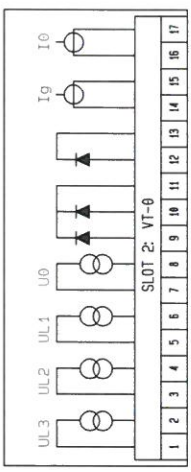
- 1X: 17 Zadziałanie zabezp. nadprądowych
- 1X: 18 Zadziałanie zabezp. ziemnozwarciowych
- /31.7 G7.2 otwarty
- /31.9 G7.2 zamknięty, blokada pracy równoległej
- 1X: 11 Kasowanie sygnalizacji blokad

U W A G A :
Opis sygnałów opisano kolorem niebieskim należy wpiąć z istniejącego sterownika Mupasz 5.V1 i wpiąć do nowego przekablnika zabezpieczeniowego, przy czym wykonawca na etapie realizacji roboty zweryfikuje w naturze poprawność wprowadzeń oraz listew i zacisków aktualnie wykorzystywanych w sterownikach Mupasz 5.V1. Opisy sygnałów oznaczone kolorem różowym należy traktować jako nowe.

Projekt	Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym - automatyka EAZ	Nr rys.	IE03
Tytuł rysunku	Diagram przyłączeniowy sterownika polowego A41 w polu SN	Strona	40
Adres	Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2	Skala	1:1
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Cegielniana 4	Data	04.2018
Projektował	mgr inż. Lukasz Babiloński	LUB/0213/POOE/06	
Opracował			
Ozn. ref. fun.	=ST1	istn. stacja transformatorowa Wytwórcy "PZO-Oczyszczalnia"	
Ozn. ref. pod.	+R1	istn. rozdzielnica RSN w stacji PZO Oczyszczalnia	

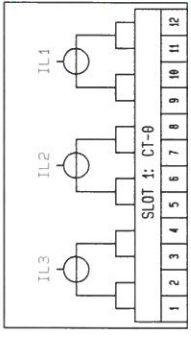


-A11
Sterownik polowy
UR5B VT-0



- PX: 3
- PX: 4
- Pomiar prądu I_o
- /36.12 (-)
- /36.12 Zabezpieczenie temperaturowe Tr1
- /32.6 (-)
- Zanik napięcia 3U₀
- /38.16 Zanik napięcia 100V
- PX: 1
- PX: 2
- Pomiar napięcia 3U₀

-A12
Sterownik polowy
UR5B CT-0



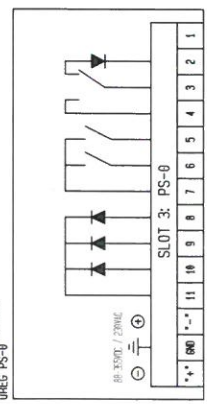
- PX: 8
- Pomiar prądu - s2
- PX: 5
- Pomiar prądu I1 - s1
- PX: 8
- Pomiar prądu - s2
- PX: 6
- Pomiar prądu I2 - s1
- PX: 8
- Pomiar prądu - s2
- PX: 7
- Pomiar prądu I3 - s1

UWAŻA:
Opisany sygnał opisane kolorem niebieskim należy wyjąć z istniejącego sterownika Mupasz 5.Y1 i wpiąć do nowego przekładnika zabezpieczeniowego, przy czym wykonawca na etapie realizacji robót zweryfikuje w naturze poprawność wyprowadzeń oraz listew i zacisków aktualnie wykorzystywanych w sterownikach Mupasz 5.Y1. Obwody sygnałowe oznaczone kolorem różowym należy traktować jako nwb.

Projekt	Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym - automatyka EAZ	mgr inż. Lukasz Babiński	LUB/0213/POOE/06	Nr rys.	IE03
Tytuł rysunku	Diagram przyłączeniowy sterownika polowego A41 w polu SN			Strona	41
Adres	Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2	=ST1	istn. stacja transformatorowa Wywórcy "PZO-Oczyszczalnia"	Skala	1:1
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Cegielniana 4	+R1	istn. rozdzielnica RSN w stacji PZO Oczyszczalnia	Data	04.2018

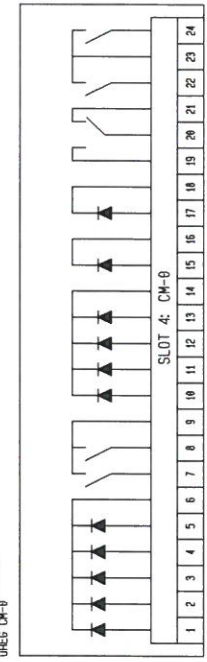


-A2a
Stacjonik polowy
UREG PS-9



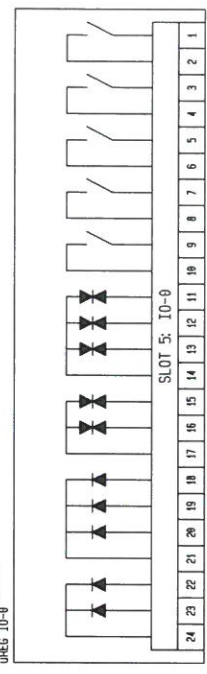
- 7X: 17 Uszkodzenie zabezpieczenia
- 7X: 17 Aw (awaryjne wyłączenie)
- +AwUp
- 7X: 22 Wylącznik Q7.2 otwarty
- 7X: 23 Wylącznik Q7.2 zamknięty
- 7XS: 7 [-]
- 7XS: 5 Zasilanie [-]220VDC
- PE
- 7X: 6 Zasilanie [+]220VDC

-A2b
Stacjonik polowy
UREG CH-8



- 7XS: 2 [-]
- 7XS: 3 [-]
- 7XS: 4 [-]
- 7XS: 11 [-]
- Uziemnik otwarty
- Uziemnik zamknięty
- Rozłącznik Q7.1 otwarty
- Rozłącznik Q7.1 zamknięty

-A2c
Stacjonik polowy
UREG IO-9



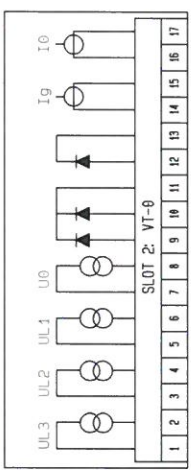
- 7X: 9 Zamknij wyłącznik Q7.2
- 7X: 25 (+)
- 7X: 6 (+)
- 7X: 8 Otwórz wyłącznik Q7.2
- 7X: 11 Kasowanie sygnalizacji blokad
- Q1.2 otwarty
- Q1.2 zamknięty; blokada pracy równoległej
- Zadziałanie zabezp. nadprądowych
- Zadziałanie zabezp. ziemnozwarciowych

U W A G A :
Opisowy sygnałowe opisane kolorem niebieskim należy wyjąć z istniejącego sterownika Mupasz 5.Y1 i włożyć do nowego przekładnika zabezpieczeniowego, przy czym wykonawca na etapie realizacji robót zrewizuje w naturze poprawność wprowadzeń oraz listaw i zacisków aktualnie wykorzystywanych w sterownikach Mupasz 5.Y1. Opisy sygnałowe oznaczone kolorem różowym należy traktować jako nowe.

Projekt	Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym - automatyka EAZ	Nr rys.	IE03
Tytuł rysunku	Diagram przyłączeniowy sterownika poleowego A42 w polu SN	Strona	42
Adres	Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2	Skala	1:1
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-025 Grodzisk Mazowiecki ul. Cegielniarska 4	Data	04.2018
Projektował	mgr inż. Lukasz Babiński	LUB0213POOE06	
Opracował			
Ozn. ref. fun.	=ST1	istn. stacja transformatorowa Wytwórcy "PZO-Oczyszczalnia"	
Ozn. ref. pol.	+R1	istn. rozdzielnica RSN w stacji PZO-Oczyszczalnia	

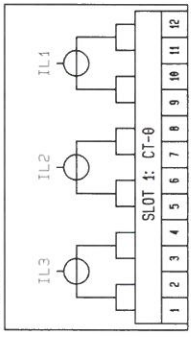


-A42
Sterownik polowy
UREG VT-0



- 7PK: 3
 - 7PK: 4
 - 7PK: 1
 - 7PK: 2
- (-)
 Zabezpieczenie temperaturowe Tr1
 (-)
 Zanik napięcia 3Uo
 Zanik napięcia 100V
Pomiar napięcia 3Uo
Pomiar prądu I0

-A42
Sterownik polowy
UREG CT-0



- 7PK: 8
 - 7PK: 5
 - 7PK: 8
 - 7PK: 6
 - 7PK: 8
 - 7PK: 7
- Pomiar prądu - s2**
Pomiar prądu I1 - s1
Pomiar prądu - s2
Pomiar prądu I2 - s1
Pomiar prądu - s2
Pomiar prądu I3 - s1

U W A G A :
 Opisy sygnałów opisane kolumną niebieską należy wpiąć z istniejącego sterownika Mupasz 5.Y1 i wpiąć do nowego przekaźnika zabezpieczeniowego, przy czym wykonawca na etapie realizacji robót zwrótykuje w naturze poprawność wprowadzeń oraz listaw i zacisków aktualnie wykorzystywanych w sterownikach Mupasz 5.Y1.
 Opisy sygnałowe oznaczone kolumną różową należy traktować jako nowe.

Projekt	Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym - automatyka EAZ	Projektował	mgr inż. Lukasz Babiński	LUB0213POOF06	Nr rys.	IE03
Tytuł rysunku	Diagram przyłączeniowy sterownika polowego A42 w polu SN	Opracował			Strona	43
Adres	Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2	Ozn. ref. fun.	=ST1	istn. stacja transformatorowa Wywórcy "PZO-Oczyszczalnia"	Skala	1:1
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Ceglana 4	Ozn. ref. pol.	+R1	istn. rozdzielnica RSN w stacji PZO Oczyszczalnia	Data	04.2018



Lp.	Ilość	J.m.	Typ	Opis	Producent	Polož.
1	1	szt.	S2R2C-Z-10	Wyłącznik nadpr. 2 P, S 202 UC-Z 10	ABB	/36.10
2	2	kp.l.	S2C-H11L	Styk pomocniczy 1NO+1NC, 240DC	ABB	/35.10
3	4	kp.l.	Z-AHK	Styk pomocniczy 1NO+1NC	EATON ELECTRIC	/38.17
4	2	1	FAZ-Z3/1	Wyłącznik nadprądowy bezwłoczny IP 240/415VAC 3A (15KA) 'Z'	EATON ELECTRIC	/38.16
5	2	1	FAZ-Z3/3	Wyłącznik nadprądowy bezwłoczny 3P 240/415VAC 3A (15KA) 'Z'	EATON ELECTRIC	/38.12
6	4	szt.	EPN603	Przekładnik bistabilny 240DC 1NO+1NC 16A	HAGER	/35.14
7	2	szt.	ER0218	Przekładnik instalacyjny 24VAC 1NO+1NC 16A	HAGER	/32.14
8	1	szt.	ER0217	Przekładnik instalacyjny 24VAC 2NC 16A	HAGER	/36.4
9	4	szt.	MON10RE	Wyłącznik nadprądowy IP 6A 6KA char. C	HAGER	/xxx.6
10	2	szt.	MZ202	Styki sygnalizacyjne 1NO+1NC 5A MZ202	HAGER	/30.16
11	1	szt.	SZ20M	Przetwornica (falownik) 230VAC/230VAC 50Hz 200VA 2, 5A	PERANEY	/36.12
12	2	szt.	UREG 7p	Obudowa z tablicową sterownika uniwersalnego	REGULUS	/xxx.4
13	2	szt.	UREG DM-0	Moduł inteligentny wejść/wyjść sterownika uniwersalnego	REGULUS	/33.11
14	2	szt.	UREG CT-0	Moduł przekładników prądowych sterownika uniwersalnego	REGULUS	/39.5
15	2	szt.	UREG 6V-0	Panel operatorski sterownika uniwersalnego	REGULUS	/xxx.4
16	2	szt.	UREG 10-0	Moduł wejść/wyjść cyfrowych sterownika uniwersalnego	REGULUS	/31.7
17	2	szt.	UREG MB-2	Płyta główna sterownika uniwersalnego	REGULUS	/xxx.4
18	2	szt.	UREG PS-0	Moduł zasilacza impulsowego 80-365VDC lub 230VAC sterownika uniwersalnego	REGULUS	/40.5
19	2	szt.	UREG VT-0	Moduł przekładników napięciowych (do 100V) i prądowych sterownika uniwersalnego	REGULUS	/30.12
20	40	nb	YSLY-UZ 4x1,5mm2	Kabel giętki zasilający/sterowniczy 300/500V z żyłami miedzianymi 4x1,5mm2	TECHNIKABEL	/39.16
21	330	nb	YSLY-UZ 14x1,5mm2	Kabel giętki zasilający/sterowniczy 300/500V z żyłami miedzianymi 14x1,5mm2	TECHNIKABEL	/30.12
22	160	nb	YSLY-UZ 7x4mm2	Kabel giętki zasilający/sterowniczy 300/500V z żyłami miedzianymi 7x4mm2	TECHNIKABEL	/30.11
23	360	nb	YKY 3x4mm2	Przewód elektroenergetyczny 0,6/1 kV	TELE-FONIKA Kable S.A.	/36.13
24	500	nb	YKY 3x6mm2	Przewód elektroenergetyczny 0,6/1 kV	TELE-FONIKA Kable S.A.	/31.11

U W A G A
Zestawienia zawierają tylko podziałowe nazwy materiałowe.
Wykonawca na obowiązek przewidzieć także nie wyszczególnione elementy poszczególnych instalacji,
które są niezbędne do ich poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych.



Projekt	Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym - automatyka EAZ	mgr inż. Lukasz Babiński	LUB/0213/POOE/06	Nr rys.	IE03
Tytuł rysunku	Zestawienie podst. materiałów do przebudowy istn. RSN w stacji PZO Oczyszczalnia			Strona	44
Adres	Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2			Skala	1:1
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Cegielniana 4			Data	04.2018

Zestawienie podst. materiałów do przebudowy istn. RSN w stacji PZO Oczyszczalnia

Zestawienie podst. materiałów do przebudowy istn. RSN w stacji PZO Oczyszczalnia

L.p.	Ilość	J.m.	Typ	Opis	Producent	Położ.
25	360	mb	WY 5x4mm2	Przewód elektroenergetyczny 0,6/1 kV 5x4mm ² , żyły nieodizolane	TELE-FONIKA Kable S.A.	/34-11
26	140	mb	WY 2x1,5mm2	Przewód elektroenergetyczny 0,6/1kV do układania na stałe 2x1,5mm ²	TELE-FONIKA Kable S.A.	/32-14
27	2	kp1.	LKW B47-522	Lista kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników połowych	WAGO	/38-5
28	89	szt.	MDU 2.5 GR	Złączka szrubowa przelotowa MDU 2.5, szara	WEIDMULLER	/38-5
29	2	szt.	RO-50/2	Rezystor dołączający	ZPME SP. Z O.O.	/39-17

UWA GA
 Zestawienia zawierają tylko podstawowe pozycje materiałowe.
 Wykonawca na obowiązek przewidzieć także nie wyszczególnione elementy poszczególnych instalacji,
 które są niezbędne do ich poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych.

Projekt	Elektrownia PV o mocy 300 kW na oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym - automatyka EAZ	mgr inż. Lukasz Babiloński	LUB0213POOE06	Nr rys.	IE03
Tytuł rysunku	Zestawienie podst. materiałów do przebudowy istn. RSN w stacji PZO Oczyszczalnia			Strona	45
Adres	Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2			Skala	1:1
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Cegielniana 4			Data	04.2018